
Agricultura y contaminación del agua, Rosario Pérez Espejo y Alonso Aguilar (coords.), IIEC-UNAM, 2012.

El libro que nos ocupa, publicado en septiembre de 2012 por el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, muestra la realidad de las prácticas agrícolas en nuestro país y la dificultad para diseñar una política pública que minimice la contaminación agrícola del agua. Esto se lleva a cabo desde la perspectiva de un grupo interdisciplinario de investigadores que toman como estudio de caso el Distrito de Riego 011, Alto Río Lerma, Guanajuato, en una de las cuencas más estudiadas, productivas y controvertidas de México, la cuenca Lerma-Chapala.

Los autores muestran cómo captar el agua que representa 78% del recurso que se utiliza en nuestro país con fines agrícolas, a entender la imprecisión con la que se contabiliza, los subsidios perversos que fomentan el mal uso de este preciado recurso que, por ser gratuito y contar con un sistema de subsidios a su distribución, se desperdicia. Con datos sobre el uso de diversos plaguicidas y fertilizantes, las prácticas de manejo del agua de riego, el agua de retorno agrícola, la ausencia de leyes y normas que se apliquen específicamente para su control, así como la perspectiva de los trabajadores y las autoridades del sector agrícola, los autores sustentan su visión sobre la seria situación que enfrenta este recurso en el campo mexicano.

A lo largo de tres secciones y nueve capítulos, se conduce al lector a la problemática de la contaminación agrícola y del sitio de estudio, como representativo de los distritos de riego en el país, con la particularidad que recibe, predominantemente, agua subterránea para riego. Se van desglosando las diversas percepciones sobre políticas agroambientales, así como de las prácticas agrícolas y su efecto en la alteración de la calidad del agua, con ejemplos claros sobre el aporte de diversos grupos de plaguicidas y fertilizantes, mostrando las incongruencias entre la aplicación de estos agroquímicos y la eficiencia con la que actúan, situación que es un reflejo de subsidios perversos para el campo y quienes lo trabajan, ya sean ejidatarios, comuneros o propietarios privados.

Diversos autores hacen referencia a un tema de extrema importancia, como son los efectos en la salud humana. En el libro se mencionan los carbamatos y triazinas, que son los herbicidas más utilizados en México. La exposición a estos herbicidas por inhalación, ingestión o vía dérmica, con síntomas de toxicidad como depresión del sistema nervioso, convulsiones e hipertensión, afecta en mayor grado a infantes. Se estudió específicamente la atrazina, herbicida que puede causar daño genético y es potencialmente carcinogénico.

Los plaguicidas organoclorados que se utilizan como insecticidas, tienden a acumularse en grasas en organismos vivos y en el suelo; durante años, las autoridades han mencionado que los van a retirar del mercado porque provocan daño neurológico, hepático, genético y efectos en la reproducción, sin embargo, siguen en circulación.

Se estima que de los plaguicidas utilizados en la agricultura en forma preventiva, sin importar si se presenta o no una plaga, sólo 1% alcanza los cultivos, el resto contamina suelo, aire y, principalmente, los cuerpos de agua. En el Distrito de Riego estudiado, se reporta la presencia de 25 plaguicidas; los 13 de mayor uso incluyen cinco triazinas, cuatro carbamatos y cuatro plaguicidas organoclorados, todos ellos en concentraciones que rebasan los límites de la Norma Oficial Mexicana (NOM-127-SSA1-1994) para agua de uso y consumo humano.

En la investigación de campo se encontró que en cultivos de maíz, sorgo, trigo y cebada se utilizan 15 sustancias activas que se aplican en cantidades superiores a las recomendadas. En México se autorizan para su uso plaguicidas que han sido prohibidos en otros países: paraquat, lindano, paratión, malatión, endosulfan, DDT y atrazina; uno de los insecticidas más aplicados es el paratión metílico, prohibido en diversos países y permitido en México. En el libro se hace un ejercicio de simulación en el que se encuentra que si se estableciera un impuesto de 100% al paratión metílico, a pesar de que el precio de los plaguicidas es inelástico, su uso se reduciría a la mitad.

Otros temas relevantes son los efectos ambientales y en la salud humana por la aplicación de fertilizantes que contienen nitrógeno, fósforo, sodio y potasio; estos causan procesos de eutrofización en los cuerpos de agua, salinización de suelos y efectos nocivos en la salud humana por su infiltración hacia fuentes de abastecimiento de agua.

También se abordan los aspectos del marco legal y normativo en México sobre la producción, manejo, distribución y aplicación de los diversos tipos de plaguicidas y los residuos que generan. Se analizan, específicamente, las leyes y programas federales que regulan el uso del agua en la agricultura, pero que no aplican a las descargas difusas que generan las actividades agrícolas. Del marco normativo que regula la calidad del agua en México, integrado por las normas oficiales mexicanas NOM-001, 002 y 003, cabe mencionar que ninguna es aplicable a la agricultura.

En particular, Guanajuato cuenta con la Norma Técnica Ambiental (NTA 005, desde 2008), única en el país sobre manejo de los desechos de la actividad agrícola (esquilmos), que podría tener efectos positivos en la calidad del agua, pero que requiere de una coordinación ente instituciones para su aplicación y vigilancia, que a la fecha no existe. Esta norma se emite como parte de las

políticas agroambientales y los acuerdos que se plantean en escala internacional para el manejo de sustancias tóxicas y/o peligrosas y la generación de gases de efecto invernadero, en los cuales está involucrado México.

Queda la gran interrogante de cuál sería la política de regulación sobre disponibilidad, reglamentación, comercialización y utilización de agroquímicos que además de beneficiar la actividad agrícola, evite los riesgos a la salud pública, el bienestar de las personas y el ambiente. Un asunto que afecta a todos es que los residuos tóxicos de las fuentes difusas –difíciles de identificar y cuantificar– que alteran la calidad del agua, son resultado de la actividad que produce alimentos, pero que afecta las fuentes de abastecimiento de agua y el mantenimiento de los ecosistemas que proveen de bienes y servicios ambientales; problema no considerado ni por las autoridades, ni por los productores.

En esta obra se describe la percepción de los productores agrícolas sobre su contribución a la contaminación por plaguicidas, tomando en cuenta el tema de tenencia de la tierra, fundamental en México; se explora la disminución voluntaria del uso de agroquímicos y el papel del gobierno en el cambio de las prácticas agrícolas y se concluye que la educación e información con la que cuentan los trabajadores del campo es escasa, que niegan que la agricultura sea una causa importante de contaminación, y que para cambiar sus prácticas agrícolas, debe haber una participación del gobierno.

El libro pone de manifiesto que desde el punto de vista de la teoría económica, no se ofrecen instrumentos prácticos para el control de la contaminación que sean costo-efectivos, políticamente aceptables y ambientalmente alcanzables y eficientes. Por lo que quedan únicamente medidas de tipo voluntario.

Se presenta una contribución actualizada de un tema relacionado con la seguridad alimentaria en el país y sobre los efectos del cambio climático. Cabe reflexionar, si esto sucede en el Bajío, una de las zonas agrícolas más importantes del país ¿qué sucederá en otras regiones, menos tecnificadas y con menor grado de desarrollo económico y de educación?

Se trata de un libro que deberían leer las autoridades de medio ambiente, salud, desarrollo rural, agricultura, ganadería, así como los legisladores, sobre el cual deberíamos estar enterados y hacer conciencia de las implicaciones ambientales y de salud de la producción de alimentos que todos consumimos.

Marisa Mazari
Instituto de Ecología-UNAM